

Основні принципи побудови інформаційно-аналітичної системи на основі гіс-технологій для внутрішніх військ мвс України

К.т.н., с.н.с. С.А. Горелишев, А.А. Побережний
Академія Внутрішніх Військ МВС України

У сучасному світі в будь-яких областях діяльності обсяги інформації, з якими доводиться стикатися організаціям, у тому числі і силовим структурам, просто колосальні. І від того, якою мірою аналітичні підрозділи здатні витягти максимум з наявної в її розпорядженні інформації, залежить успіх виконання поставлених завдань. Завданнями будь-якої інформаційно-аналітичної системи (ІАС) є ефективне зберігання, обробка й аналіз даних. Ефективне зберігання інформації досягається наявністю в складі інформаційно-аналітичної системи цілого ряду джерел даних. Обробка й об'єднання інформації досягається застосуванням інструментів добування, перетворення й завантаження даних. Аналіз даних здійснюється за допомогою сучасних інструментів ділового аналізу.

При побудові ІАС для внутрішніх військ, необхідно враховувати специфіку розв'язуваних завдань. Особливу увагу необхідно звернути на проектування ІАС на основі ГІС-технологій. ГІС-компоненти є одними з основних компонентів аналітичних баз даних ІАС. Проаналізувавши літературу [1-6], можна побачити, що за великим рахунком геоінформаційні системи, що широко пропонуються на ринку, не є інформаційними системами у повному розумінні. Це скоріше універсальні інструментальні засоби ГІС-технологій, що можуть бути залучені до побудови спеціалізованих інформаційних систем, спеціалізація яких визначатиметься набором функціональних задач (моделювання, розрахунки, аналіз, консолідація та агрегація інформації тощо), реалізованих спеціальними програмними засобами, що включають математичні моделі, алгоритми розрахунків та вбудовані процедури, прикладного функціонального застосування.

Сучасні ГІС в тому числі і спеціалізовані ГІС, структурно можливо поділити на два інтегрованих між собою універсальних модуля. Наприклад:

- модуль М-1 «візуалізатор електронної карти» – програмні та інструментальні засоби для електронної візуалізації на екрані монітора картографічних об'єктів та прив'язаних з ними об'єктів предметної області, наприклад об'єктів внутрішніх військ МВС України;

- модуль М-2 «базис геоданих електронної карти» – бази географічних даних, тобто метричні та семантичні дані картографічних об'єктів та об'єктів, які цікавлять внутрішні війська.

Для використання даних з електронної карти в інтересах внутрішніх військ необхідно створювати спеціалізовані засоби моделювання, наприклад:

- модуль М-3 «функціональний модуль» – програмні та інструментальні засоби моделювання, проведення розрахунків та виводу, як результату моделювання та розрахунків, текстової або графічної інформації на карту з прив'язкою до картографічних об'єктів;

- модуль М-4 «модуль атрибутивної інформації» – таблиці атрибутивної бази даних (БД) з даними про атрибути (характеристики та показники) всіх об'єктів предметної області.

Зазначені компоненти мають бути системно інтегровані в єдину інформаційну систему, тобто мають бути взаємно зближеними та взаємно зв'язаними в межах єдиної цілісної інформаційної системи на єдиних принципах функціонування та взаємодії.

Проблема системної інтеграції таких спеціальних програмних засобів (модуля М3) з програмними засобами ГІС (модуль М1), що спираються кожен на свою інформаційну базу (модулі М2, М4), є ключовою і дуже не простою.

Джерела інформації

1. Азов В. Концепция создания единой информационно-управляющей структуры ВС США / В. Азов // Зарубежное военное обозрение, 2003. – № 1. – С. 3–10.

2. Кириленко В. А. Методика формування якісного інформаційного повідомлення інспекторами прикордонної служби для аналітичного сектора державної прикордонної служби України / В. А. Кириленко, І. С. Катеринчук // Честь і закон. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2007. – № 1. – С. 28–32.

3. Мануїлов С. В. Автоматизація управління військами, математичне та інформаційне забезпечення прийняття рішень у різних ланках управління внутрішніх військ МВС України / С. В. Мануїлов // Честь і закон. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2007. – № 2. – С. 41–44.

4. Гаврилов А. Б. Розробка автоматизованої системи отримання, зберігання та обробки інформації про наявність, стан та рух матеріальних засобів у Збройних Силах України / А. Б. Гаврилов, С. В. Красинський, О. М. Носик, В. С. Спренне // Честь і закон. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2007. – № 2. – С. 43–48.

5. Довбня В. В. Методи інформаційно-аналітичної роботи штабів при аналізі оперативної обстановки під час виконання завдань службово-бойової діяльності внутрішніх військ / В. В. Довбня // Честь і закон. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2008. – № 1. – С. 12–17.

6. Протасенко К. О. Інформаційне забезпечення діяльності внутрішніх військ та аналіз його основних проблем / К. О. Протасенко // Честь і закон. – Х. : Акад. ВВ МВС України, 2008. – № 1. – С. 32–35.